

**JP5273918****Publication number:** JP5273918**Publication date:** 1993-10-22**Inventor:****Applicant:****Classification:**

- international: G09C1/00; G09C5/00; H04L9/00; H04L9/10; H04L9/12; H04N1/00; H04N1/21; H04N1/44; G09C1/00; G09C5/00; H04L9/00; H04L9/10; H04L9/12; H04N1/00; H04N1/21; H04N1/44; (IPC1-7): G09C1/00; H04L9/00; H04L9/10; H04L9/12; H04N1/00; H04N1/21; H04N1/44

- european:

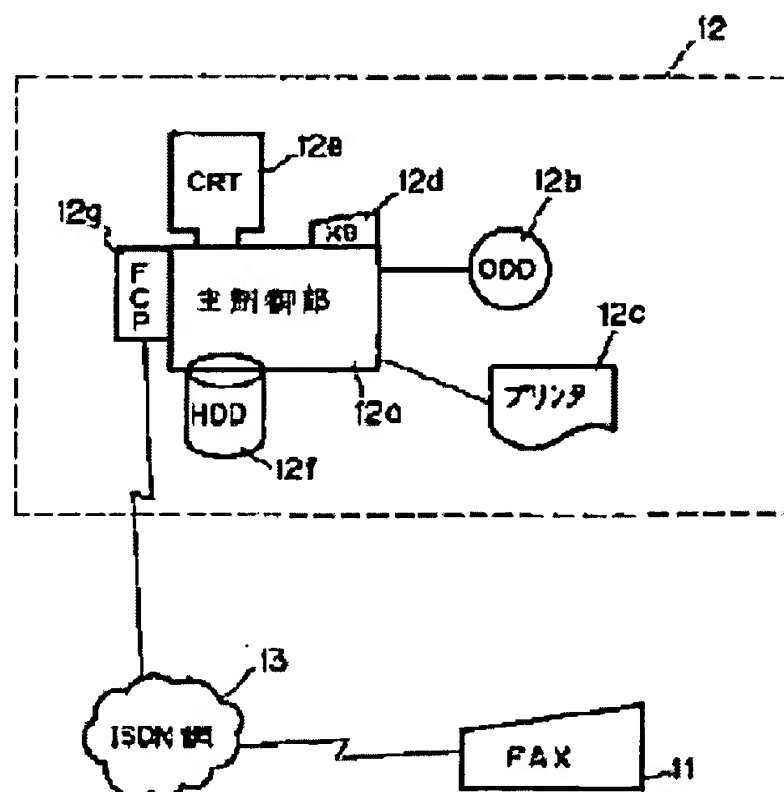
**Application number:** JP19920066845 19920325**Priority number(s):** JP19920066845 19920325

Report a data error here

**Abstract of JP5273918**

**PURPOSE:** To prevent information from being observed by the third person by providing a ciphering means to cipher image signals to be stored in a non-volatile storage medium at an image information processor.

**CONSTITUTION:** Address information corresponding to the transmission destination, sub address information corresponding to the form designation of a processing and facsimile information composed of image signals or the like scanning a source picture and changing into an electric signal is transmitted from a facsimile equipment 11 and received through a digital integral service network 12 by a facsimile control processor 12g of an electronic filing device 12. When the existence of the sub address information is confirmed, corresponding to the contents, it is discriminated whether ciphering is required or not and when it is discriminated by the '1' of the sub address information that it is necessary to cipher the information, image signals in a buffer memory are ciphered by a DES system or the like and afterwards sent to an optical disk device 12b. Then, filing onto an optical disk is performed by the ciphered image signals.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-273918

(43) 公開日 平成5年(1993)10月22日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	片内整理番号	FI	技術表示箇所
G 0 9 C 1/00		9194-5L		
H 0 4 L 9/00				
9/10				
9/12				
		7117-5K	H 0 4 L 9/00	Z
審査請求 未請求 請求項の数3(全 6 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平4-66845

(22) 出願日 平成4年(1992)3月25日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(71) 出願人 000220985

東芝インテリジェントテクノロジー株式会社

神奈川県川崎市幸区柳町70番地

(72) 発明者 外園 さゆり

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 東芝イン

テリジェントテクノロジー株式会社内

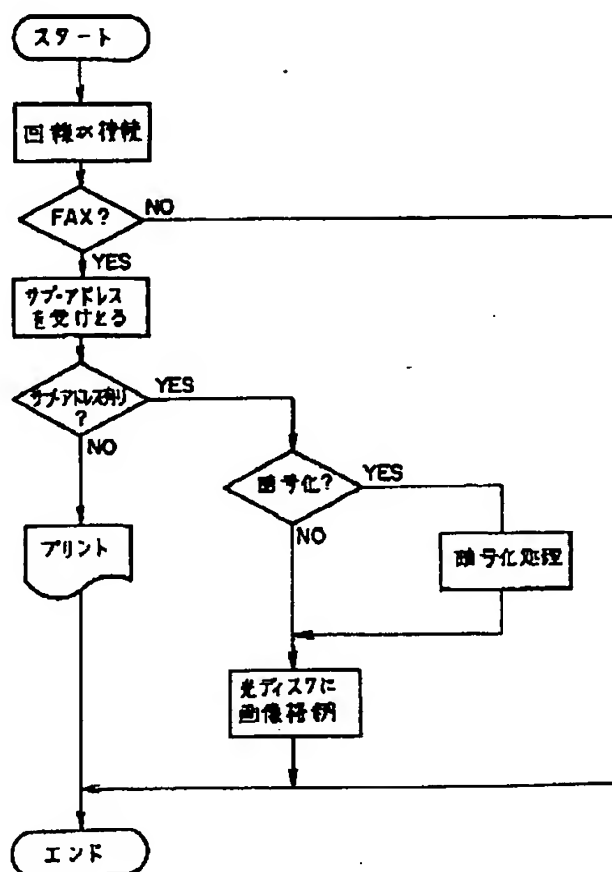
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 高度情報通信システム

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、電子ファイリング装置にてファイリングされるファクシミリ情報の機密保持能力を高めることを最も主要な特徴とする。

【構成】 ファクシミリ装置は、ISDN網を介して、画像信号とその処理の形態を指定するサブ・アドレス情報とを含むファクシミリ情報を送信する。このファクシミリ情報をFCPが受信すると、主制御部にてサブ・アドレス情報の有無とその内容とが判別され、当該画像信号についての処理の形態を決定する。そして、第三者への公開を希望しない重要と指定された情報だけを暗号化し、光ディスクに自動的に記憶する構成となっている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 送信要求に対応して受信可能との応答を行った送信先に対して画像信号を送信する画像伝送装置と、この画像伝送装置より送信されてくる前記画像信号を不揮発性記憶媒体に記憶することができる画像情報処理装置とを、デジタル総合サービス網を介して接続してなる高度情報通信システムにおいて、

前記画像情報処理装置に、不揮発性記憶媒体に記憶すべき画像信号を暗号化する暗号化手段を設けたことを特徴とする高度情報通信システム。

【請求項2】 送信要求に対応して受信可能との応答を行った送信先に対して画像信号を送信する画像伝送装置と、この画像伝送装置より送信されてくる前記画像信号を不揮発性記憶媒体に記憶することができる画像情報処理装置とを、デジタル総合サービス網を介して接続してなる高度情報通信システムにおいて、

前記画像情報処理装置に、前記デジタル総合サービス網を介して送られてくる画像信号の暗号化の可否を判別する判別手段、

および、この判別手段で暗号化の要が判別された前記画像信号を暗号化する暗号化手段を具備したことを特徴とする高度情報通信システム。

【請求項3】 送信要求に対応して受信可能との応答を行った送信先に対して画像信号を送信する画像伝送装置と、この画像伝送装置より送信されてくる前記画像信号を不揮発性記憶媒体に記憶することができる画像情報処理装置とを、デジタル総合サービス網を介して接続してなる高度情報通信システムにおいて、

前記画像伝送装置に、送信すべき画像信号にその送信先を指定するアドレス情報を付加するとともに、前記送信先の画像情報処理装置を出力先として指定するためのサブ・アドレス情報を、前記画像信号の処理の形態を指定する情報に変えて付加する付加手段を設け、

前記画像情報処理装置に、前記デジタル総合サービス網を介して送られてくる画像信号の、前記サブ・アドレス情報より暗号化の可否を判別する判別手段、

および、この判別手段で暗号化の要が判別された前記画像信号を暗号化する暗号化手段とを設けたことを特徴とする高度情報通信システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、たとえばファクシミリ装置と、このファクシミリ装置より送信されてくるファクシミリ情報を光ディスクに記憶することができる電子ファイリング装置とを、ISDN網(integrated services digital network)を介して接続した高度情報通信システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、ISDN網を介して、電子ファイ

リング装置とファクシミリ装置とを接続してなるシステムが考案されている。

【0003】 このシステムでは、ファクシミリ装置より送られてくるファクシミリ情報を自動的に、電子ファイリング装置の光ディスクにファイリングできるようになっている。

【0004】 しかしながら、光ディスクへのファイリングは、単に、ファクシミリ情報を圧縮して記憶するだけで、暗号化などは行っていない。このため、誰もが、制限なく、自由に読み出して見ることができ、機密性の高い情報の保存には適さないなどの問題があった。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上記したように、従来においては、送られてくるファクシミリ情報を自動的にファイリングするものであったため、第三者が自由に検索して閲覧することができ、機密性の高い情報の保存には適さないという欠点があった。

【0006】 そこで、この発明は、送られてくる画像信号を自動的に暗号化して記憶することができ、機密性の高い情報の保存にも好適な高度情報通信システムを提供することを目的としている。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するために、この発明の高度情報通信システムにあつては、送信要求に対応して受信可能との応答を行った送信先に対して画像信号を送信する画像伝送装置と、この画像伝送装置より送信されてくる前記画像信号を不揮発性記憶媒体に記憶することができる画像情報処理装置とを、デジタル総合サービス網を介して接続してなるものにおいて、前記画像情報処理装置に、不揮発性記憶媒体に記憶すべき画像信号を暗号化する暗号化手段を設けた構成とされている。

【0008】 また、この発明の高度情報通信システムにあつては、送信要求に対応して受信可能との応答を行った送信先に対して画像信号を送信する画像伝送装置と、この画像伝送装置より送信されてくる前記画像信号を不揮発性記憶媒体に記憶することができる画像情報処理装置とを、デジタル総合サービス網を介して接続してなるものにおいて、前記画像情報処理装置に、前記デジタル総合サービス網を介して送られてくる画像信号の暗号化の可否を判別する判別手段、および、この判別手段で暗号化の要が判別された前記画像信号を暗号化する暗号化手段を設けた構成とされている。

【0009】 さらに、この発明の高度情報通信システムにあつては、送信要求に対応して受信可能との応答を行った送信先に対して画像信号を送信する画像伝送装置と、この画像伝送装置より送信されてくる前記画像信号を不揮発性記憶媒体に記憶することができる画像情報処理装置とを、デジタル総合サービス網を介して接続してなるものにおいて、前記画像伝送装置に、送信すべき

画像信号にその送信先を指定するアドレス情報を付加するとともに、前記送信先の画像情報処理装置を出力先として指定するためのサブ・アドレス情報を、前記画像信号の処理の形態を指定する情報に変えて付加する付加手段を設け、前記画像情報処理装置に、前記デジタル総合サービス網を介して送られてくる画像信号の、前記サブ・アドレス情報より暗号化の要否を判別する判別手段、および、この判別手段で暗号化の要が判別された前記画像信号を暗号化する暗号化手段を設けた構成とされている。

【0010】

【作用】この発明は、上記した手段により、機密性の高い情報は暗号化して記憶できるようになるため、第三者により閲覧などされるのを防止することが可能となるものである。

【0011】

【実施例】以下、この発明の一実施例について図面を参照して説明する。図1は、本発明にかかる高度情報通信システムの概略構成を示すものである。

【0012】すなわち、このシステムは、画像伝送装置としてのファクシミリ装置11と画像情報処理装置（送信先）としての電子ファイリング装置12とを、デジタル総合サービス網（ISDN網）13を介して接続した構成となっている。ファクシミリ装置11は、送信要求に対応して受信可能との応答を行った送信先に対して画像信号を送信する、周知のものである。

【0013】電子ファイリング装置12は、全体を制御する主制御部12a、たとえば不揮発性記憶媒体としての光ディスクに対する画像信号などの記憶／検索を行う光ディスク装置（ODD）12b、画像信号をプリント出力するプリンタ12c、操作の指示などを入力するキーボード（KB）12d、画像信号などを表示出力する表示装置（CRT）12e、画像信号に対応する固有の検索情報（タイトル）により構築されるデータベースなどを記憶するハードディスク装置（HDD）12f、および前記ファクシミリ装置11との通信を制御するファクシミリ・コントロール・プロセッサ（FCP）12gなどから構成されている。

【0014】FCP12gは、たとえばファクシミリ装置11からの送信要求を受け、受信可能／不可能の応答を返送するとともに、受信データの形態よりファクシミリ情報（画像信号）の受信を判断するようになっている。

【0015】ISDN網13は、デジタル技術により通信の伝送系・交換系を統合し、音声・データ・画像・映像のサービスを統合的に提供する通信網であり、ここでは1つの送信先に対して、最大で8機までの出力機器（出力先）を接続することが可能となっている。図2は、ISDN網13上を伝送されるファクシミリ情報の形態（データフォーマット）について示すものである。

【0016】送信されるファクシミリ情報は、たとえば文字や図形などの画像信号の他、送信先を指定するアドレス情報（電話番号）、およびその送信先における出力先を指定するためのサブ・アドレス情報などを含んでいる。

【0017】ここで、サブ・アドレス情報は、送信先と出力先とが同じ場合、つまり本実施例のように、送信先の電子ファイリング装置12がそのまま出力先となっている場合には不要となる。そこで、本実施例では、このサブ・アドレス情報を、画像信号の処理の形態の指定、たとえばプリント（記録画の出力）、および光ディスクへの蓄積（暗号化／非暗号化）の指定に利用するようにしている。

【0018】すなわち、サブ・アドレス情報としては、たとえばファイリングの必要がない情報については空白（未指定）が、機密性の高い情報については「1」が、またそれ以外の情報については「0」がそれぞれ付されるようになっている。次に、上記した構成における動作について説明する。図3は、画像信号の受信にかかる処理の流れを示すものである。

【0019】たとえば今、ファクシミリ装置11より送信先の指定に応じて送信要求が出されたとする。すると、電子ファイリング装置12が受信可能状態にある場合には、受信可能との応答がなされ、電話回線が接続される。

【0020】これにより、ファクシミリ装置11からは、送信先に応じたアドレス情報、処理の形態指定に応じたサブ・アドレス情報、および原画が走査されて電気信号に変換された画像信号などからなるファクシミリ情報の送信が行われる。

【0021】ファクシミリ装置11からのファクシミリ情報は、ISDN網13を介して電子ファイリング装置12のFCP12gで受信される。そして、それがファクシミリ情報であることが確認されない場合には、そのまま処理は終了される。

【0022】一方、ファクシミリ情報が確認されると、そのサブ・アドレス情報が取り出されて主制御部12aに送られる。また、FCP12gで受信された画像信号がバッファメモリ（図示していない）に格納される。そして、主制御部12aにおいて、サブ・アドレス情報の有無および内容が読み取られ、以降の処理の形態が決定される。

【0023】すなわち、サブ・アドレス情報が存在しない場合（未指定時）には、通常ファクシミリ装置と同様に、バッファメモリ内の画像信号がプリンタ12cに送られ、記録画の出力に供される。

【0024】また、サブ・アドレス情報の存在が確認された場合には、その内容より暗号化の要／不要（否）が判別される。これは、たとえばサブ・アドレス情報が処理の形態指定に応じて「0」となっている場合には暗号

化不要、「1」となっている場合には暗号化の要と、あらかじめ決めておくことで容易に対応できる。

【0025】サブ・アドレス情報の「0」により暗号化不要が判別されると、バッファメモリ内の画像信号が暗号化されことなく光ディスク装置12bに送られ、光ディスク上への画像信号のファイリングが行われる。この場合、たとえばファクシミリ装置11を示す送信元名や受信開始の時刻などがタイトルとして付され、自動的にファイリングは行われる。

【0026】サブ・アドレス情報の「1」により暗号化の要が判別されると、バッファメモリ内の画像信号がDES方式などによって暗号化された後、光ディスク装置12bに送られる。そして、暗号化された画像信号による光ディスク上へのファイリングが行われる。この場合にも、たとえばファクシミリ装置11を示す送信元名や受信開始の時刻および暗号化を示す情報などがタイトルとして付され、自動的にファイリングは行われる。

【0027】なお、この暗号化されてファイリングされた画像信号の検索は、検索時に特殊コードや暗証番号を入力しないかぎり閲覧できないようにする、つまり特殊コードや暗証番号が入力されてはじめて暗号化を解読するようにすることで、第三者に対しての公開を防止できる。または、検索自体を禁止するようにしても良い。上記したように、機密性の高い画像信号は暗号化してファイリングできるようにしている。

【0028】すなわち、ファクシミリ装置から機密性の高い画像信号が送られてきた場合には、それを暗号化した後、光ディスクにファイリングするようにしている。これにより、解読の方法を知っている人だけがその情報

を閲覧できるようになるため、機密書類などが第三者により閲覧などされるのを防止することが可能となる。したがって、重要な書類に対する高い機密保持能力を容易に達成し得るものである。

【0029】また、暗号化などの処理の指定にはサブ・アドレス情報を本来とは別の用途で使用するることにより、送信側より任意に指定できるなど、高い操作性を確保できるものである。なお、この発明は上記実施例に限定されるものではなく、発明の要旨を変えない範囲において、種々変形実施可能なことは勿論である。

【0030】

【発明の効果】以上、詳述したようにこの発明によれば、送られてくる画像信号を自動的に暗号化して記憶することができ、機密性の高い情報の保存にも好適な高度情報通信システムを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例にかかる高度情報通信システムの概略構成を示すブロック図。

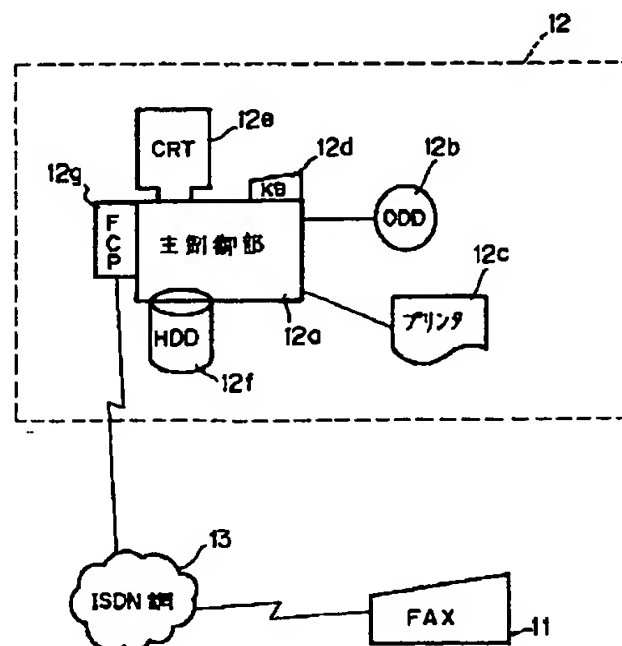
【図2】同じく、ファクシミリ情報のフォーマットの例を示す図。

【図3】同じく、動作を説明するために示すフローチャート。

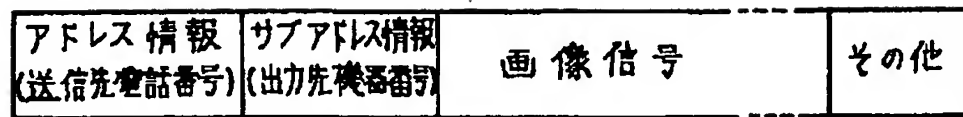
【符号の説明】

11…ファクシミリ装置（画像伝送装置）、12…電子ファイリング装置（画像情報処理装置）、13…ISDN網、12a…主制御部、12b…ODD、12c…プリンタ、12d…KB、12e…CRT、12f…HDD、12g…FCP。

【図1】

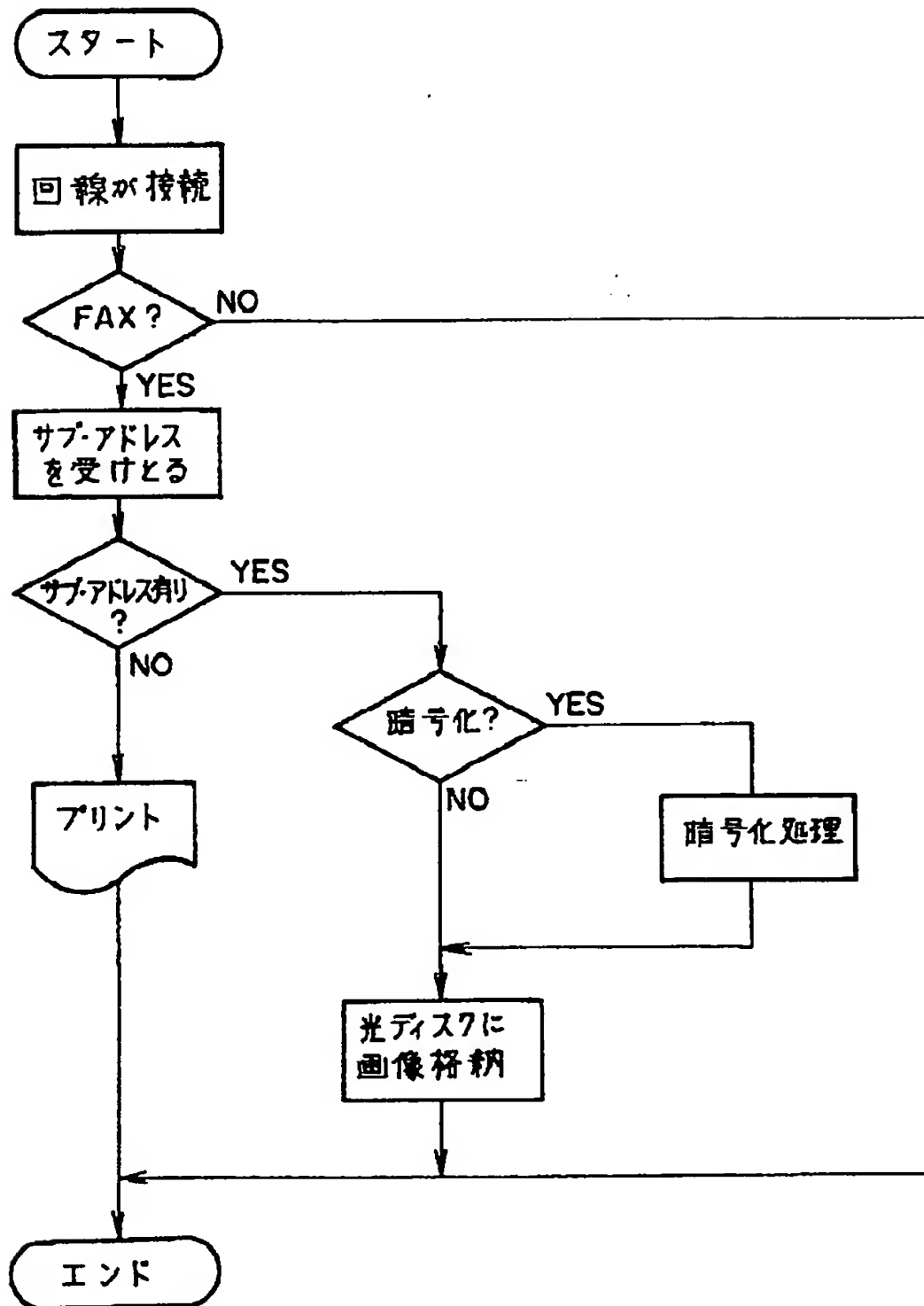


【図2】



処理形態指定

【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>

H04N 1/00

1/21

1/44

識別記号

片内整理番号

F I

技術表示箇所

C 7046-5C

8839-5C

2109-5C